

5. おわりに

本稿では年計についての統計が公表される以前の時点に於いて、当該年次の合計特殊出生率を推定する方法として、婚姻と出生の動向に関連が強いことを応用し、月別に特定婚姻率の動向から合計特殊出生率の変動傾向を推定する方法について検討した。

はじめに3段階で公表されている人口動態統計の関係を分析した結果、概数と確定はほとんど相違が無く、また速報と概数の関係も安定的に推移していることが示された。一方で婚姻と出生の関連について、月次特定婚姻率と月次合計特殊出生率には7か月のタイムラグが存在すること、2002年から09年までは両者がほぼ一致して推移していたことが示された。したがって、これらの関係を用いることにより、速報性が最も高い人口動態統計の速報における婚姻統計から概数の婚姻統計を推定し、概数の限定婚姻率から数か月後の合計特殊出生率を推定することの可能性が示された。

こうした動向についてより詳細な分析を行うためにも、各種月報統計を利用した月別分析の重要性が増している。出生率変動の推計精度をより向上するため、「概数」による月別婚姻統計において初再婚別および届出時の年齢別集計など、より詳細な統計の充実を望みたい。

さらにいえば、出生率変動の先行指標にはより直接的に出生動向を左右する事象である、妊娠件数などを用いることが考えられよう。この妊娠件数については厚生労働省『地域保健・健康増進事業報告』に集計があるが、集計単位が年度であり、また即応性に欠ける。このような統計も、人口動態統計と同様に「速報」「概数」といった迅速かつ詳細な公表を期待したい。

7 近年における国際人口移動の動向分析と将来推計への示唆

石川 晃
佐々井 司

1. はじめに

わが国における国際人口移動の動向は、近年その傾向が大きく変化している。それは、わが国の対外政策や国際的な経済状況の変化が、直接あるいは間接的に人口移動の変動に影響を及ぼしている結果である。近年の国際人口移動全体の動向について時系列変化をみると、不規則な増減が繰り返されており、そこから一定の傾向を導き出すのは難しい。しかし、国際人口移動を日本人と外国人に別けて観察すると、それぞれ特徴的な傾向がみられる。すなわち、日本人においては出国と帰国の差である入国超過数が不規則な上下動を繰り返しながらも概ねマイナスで推移しており、出国超過の傾向がみられる。それに対し、外国人は概ね大幅な入国超過が続いていた。そのため、前回（2006年）の将来人口推計の国際人口移動の仮定設定は、日本人、外国人別にみた2005年までの出入国傾向の観測結果を基に、それ以降の国際人口移動が日本人の出国超過、外国人の入国超過で推移すると仮定した。しかしながら、2008年のリーマンショックを機にわが国の国際人口移動の傾向が急変した。

本稿では、前回の将来人口推計時点以降の国際人口移動の動向について、傾向の変化とその要因について分析を行い、今後の変化の可能性について考察を行うものである。具体的には、日本人、外国人それぞれの出入国者数、ならびに在留登録者数の変化の傾向と特徴を分析し、特に2008年以降生じた大幅な出国超過の原因について考察することにより、わが国の国際人口移動の今後を展望するものである。

2. わが国の国際人口移動の動向

1980年代後半以降、日本人、外国人ともに、出入国超過数の規模が増大しているが、その背景には、国際経済の状況、外交関係の変化、ならびに出入国管理制度等わが国における出入国等に関する法制度の変更などが挙げられる（図1）。具体的には、1980年代の中頃から外国人留学生を積極的に受け入れる政策をとったこと、あるいは1980年代後半、日系ブラジル人を中心とした特定資格者の入国を大幅に緩和したことなどを起因として、外国人の入国超過が急増した。その一方で、1990年代半ばには興行目的の入国を厳格化したことにより、フィリピンをはじめとする特定国からの入国者（とりわけ女性）が一時的に激減している。2000年以降は、就学や興行による入国の厳格化などにより外国人の入国超過数の増加はやや縮小したものの、わが国における外国人労働力の需要は総じて衰えておらず、一定規模の外国人入国超過数が保たれてきた。

それに対し、日本人の国際人口移動の動向は、企業の海外進出など国際的な人的交流の活性化に伴い総じて出国超過の傾向がみられる。しかし、2001年に生じた同時多発テロ事件や2003年に顕在化した新型肺炎（SARS）など、国際的な状況の変化を背景に日本人の帰国者の増加、出国者の減少が特定の時期に集中的に生じたことから、出入国の動向は大きく変動した。

『日本の将来推計人口』では、国際人口移動のこれまでの動向を観測し、日本人と外国人それぞれについて男女別に移動の年齢パターンをモデル化することで、国際人口移動の仮定値としてきた（図2）。しかし、近年の国際人口移動には上述のような不規則な変動が頻繁に観測されるようになり、そのモデル化には緻密な現状分析が不可欠になっている。日本人と外国人の人口移動の動向にみられる規則的・安定的要素の抽出を試み、将来人口推計に係る国際人口移動の仮定設定を精緻化するためには極めて重要な作業である。とりわけ、近年における外国人の人口移動は総体的に不規則な変動を繰り返しているものの、国別の動きにはそれぞれ特徴がみられ、その背景にある社会経済的要因との関連を明確にすることによって、一定のパターンを見いだすことが可能である。

図1 入国超過数

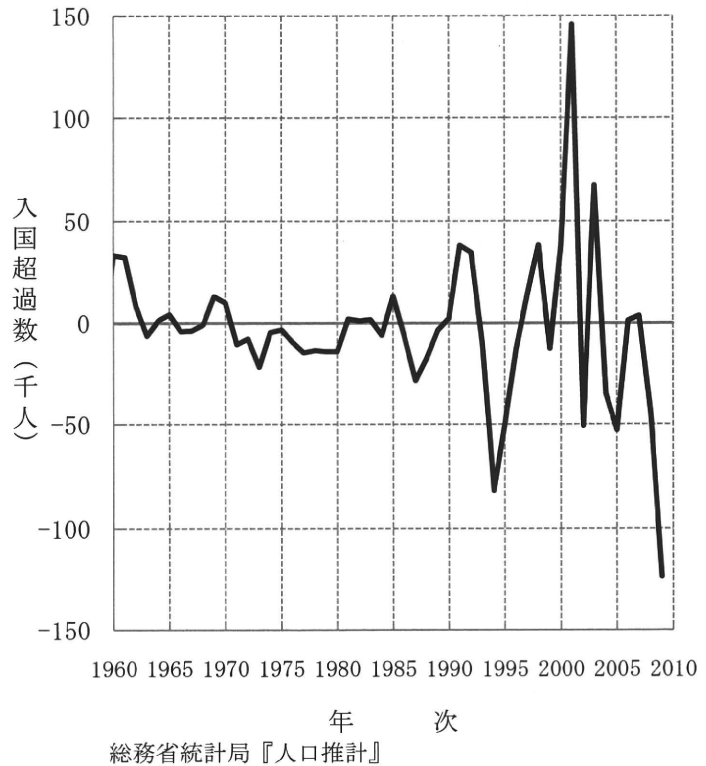
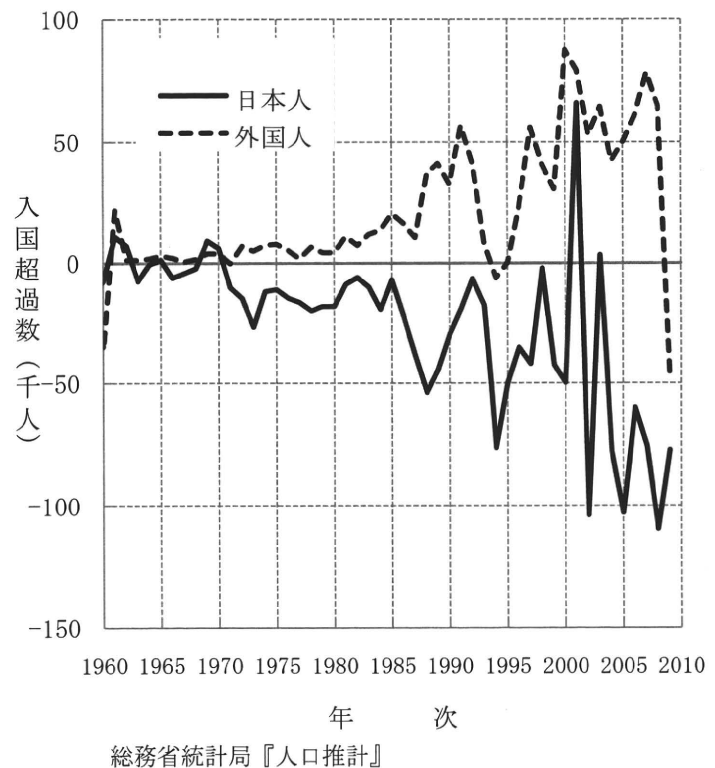


図2 入国超過数：日本人と外国人



3. 2005年以降の動向と変化の要因

(1) 近年における国際人口移動の傾向

前回の（2005年国勢調査人口を基準とする）将来人口推計以降、国際人口移動は総じて出国超過の傾向を強めているようにみえる。これは2008年以降の大規模かつ継続的な出国超過によるものである。2006、07年には若干ではあるが入国超過となり人口増加に寄与したが、2008年から09年にかけて大きく出国超過になり、日本の総人口の減少に寄与した。総務省統計局『人口推計』によると、日本人と外国人をあわせた全体の入国超過数は、2005年10月～2006年9月の間が+1,221人、2006年10月～2007年9月が+3,598人であったが、2007年10月～2008年9月には-44,626人に、さらに2008年10月～2009年9月は-123,748人と急激かつ大量の出国超過となった。

これを日本人と外国人に別けて観測すると、2007年10月～2008年9月の出国超過が主に日本人の出国超過によって起こり、2008年10月～2009年9月の出国超過は日本人の出国超過、およびそれに外国人の劇的な出国超過が加わり生じたことがわかる。日本人はこれまでも概ね出国超過の傾向がみられるが、2007年10月～2008年9月には-109,757人と過去最大規模になったことで、同期間における外国人の入国超過数65,131人を打ち消してしまった。そして、2008年10月～2009年9月には日本人が前年と同じ規模で大幅な出国超過となったのに加え、外国人が未曾有の出国超過となったことで、国際人口移動による総人口の減少規模が過去最大になった。

この背景には、2008年9月のリーマンショックが関係していることは容易に想像がつく。しかしながら、このアメリカに端を発した世界的な経済危機が、わが国の国際人口移動に統計上どのような具現的变化をもたらしたのかについては、必ずしも明らかにされていない（独立行政法人労働政策研究・研修機構2011）。かつての同時多発テロや新型肺炎と同様、今回のリーマンショックのような突発的な事象が人口移動統計に影響を及ぼした周縁的・一時的現象と、社会の底流で生じている構造的な変化に即して継続的に進行している本流での現象とを分離して考察することによって、今後の国際人口移動の展望がより現実的なものになる。

(2) 国籍別にみた入国超過の推移と特徴

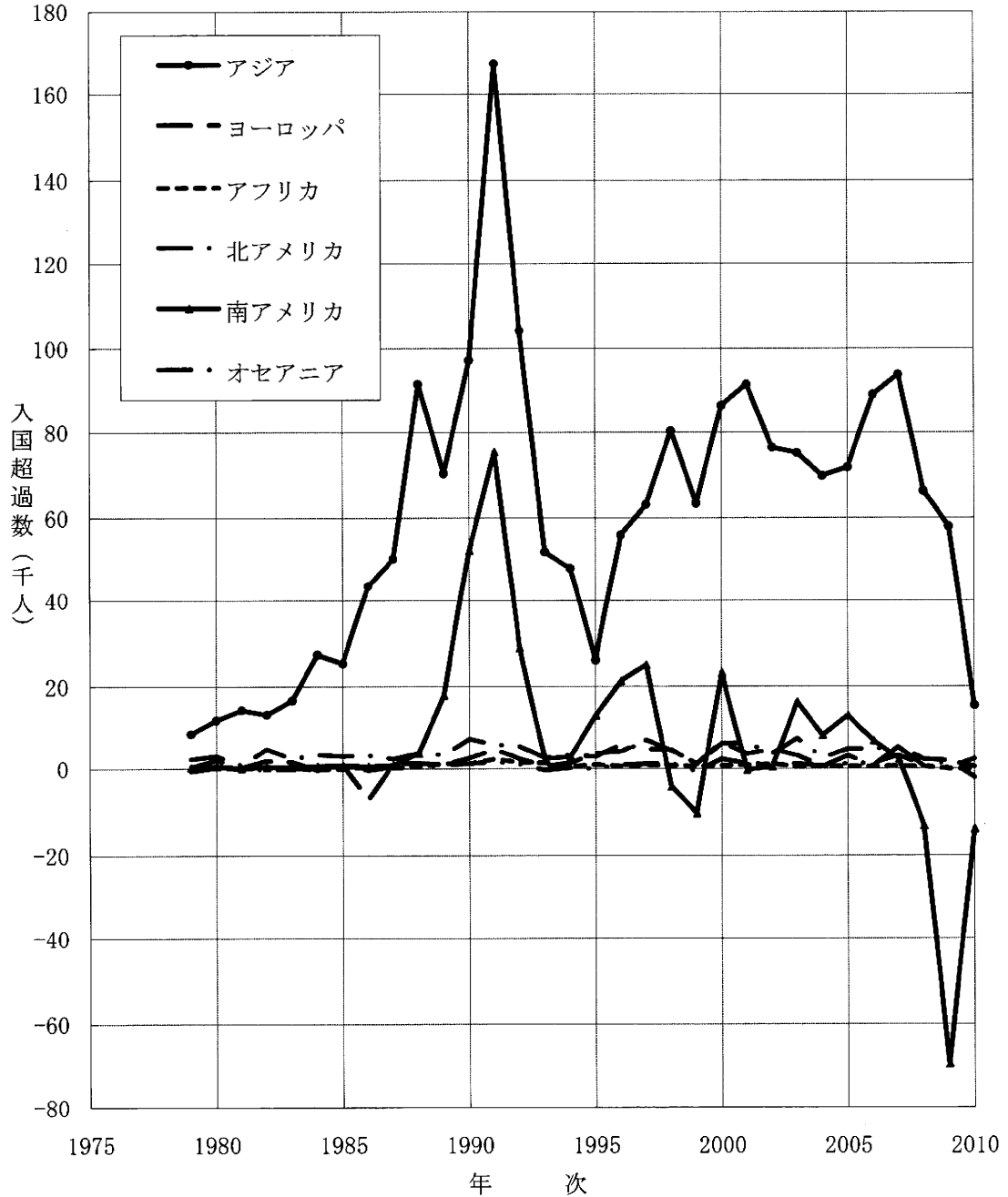
まず『出入国管理統計』から、外国人の入国超過数¹⁾を国籍別にみてみよう。

一見して明確であるが、外国人の国際人口移動の変動は大陸別にみると主としてアジア諸国と南アメリカ諸国で起こっていることがわかる（図3）。アジア諸国のなかでも1990

1) 『出入国管理統計』による出国者数および入国者数は、『人口推計』における社会動態（入国者数－出国者数）の定義と異なっている。すなわち、『人口推計』の社会動態では、日本人については海外滞在期間90日以内の出入（帰）国者を、外国人については日本国内滞在期間90日以内の者を除いて算出がされているが、出入国管理統計では推計人口の社会動態と全く同じように短期滞在者を除くための情報が提供されていないため、ここでは短期滞在者を含む出入国者数を用いて入国超過の傾向を観測している。

年代前半は東南アジアや西アジアからの入国超過が一時的に急増した²⁾。

図3 大陸別にみた外国人の入国超過数



法務省『出入国管理統計』

2) アジア諸国で1988年および91年に突出した入国超過が生じたのは、「査証免税協定」を締結していたパキスタンおよびバングラデシュが1989年1月、イランは1992年4月に査証免除措置を停止したため、その前年に駆け込み現象が起こったことが背景にある。

主な国別にみると、アジア諸国のうち 1980 年代頃から現在まで堅調に増加しているのは中国からの入国超過者である（図 4）。ただし、中国からの入国超過数も 2010 年には大幅に規模を縮小している³⁾。一方、南アメリカ、とりわけブラジルからの入国超過者は、1990 年前後に急増しその後も時折入国超過を繰り返してきた。しかし、2008 年以降入国超過総数が減少するなか、アジア諸国では国によって異なる動きがみられるが、ブラジルでは大幅なマイナスの入国超過、すなわち出国超過が起こっている。2010 年も前年に比べて小規模ではあるが出国超過が続いている。

毎年の出入国の動向を反映して、国籍別にみた登録外国人人口⁴⁾の動向にも変化がみられる（図 5）。ブラジル人は、1990 年代から概ね増加が続いてきたが 2009 年末になって大幅に減少し、2000 年代初めの規模にまで戻った。また、ペルー人についても同様の傾向がみられる。これらは前掲の南アメリカ諸国にみられる 2008 年以降の大規模な出国超過を反映して起こった現象である。一方、中国人は堅調に増加している。韓国・朝鮮国籍人口は、1990 年代まで登録外国人の圧倒的多数を占めていたが 1991 年をピークに減少傾向にあり、2007 年末には増加を続ける中国人人口よりも少なくなった。なお、フィリピン人は 1995 年と 2005 年に大幅な減少を経験している以外は総じて増加傾向にある。

このように、2006 年以降にみられる外国人人口全体の劇的な変化は、主にブラジルからなる南アメリカ諸国籍人口の直近の変動を反映しており、逆に南アメリカ以外の人口は概ね安定した傾向を示している。ただし、出入国管理統計から算出される 2010 年の入国超過数の推移からすると、2010 年末の登録外国人人口が前年比でほぼ停滞している可能性がある。

3) 2010 年の入国超過数は、法務省『出入国管理統計月報』による。

4) 登録外国人人口は、出入国以外に国籍異動を含む入国後の手続きによっても変化することに留意が必要である。総務省統計局『人口推計』によると、外国人の日本国籍取得者数と日本人の国籍喪失者数との差が年間 1 万 5 千人程度となっている。日本人の国籍喪失者数が少ないことから、この数値のほとんどが外国人の日本国籍取得者とみなされる。よって、外国人の在留期間の長期化が今後も進む場合には、登録外国人人口の変化に及ぼす国籍異動の影響を考慮に入れる必要があるだろう。

図4 国籍別にみた入国超過数

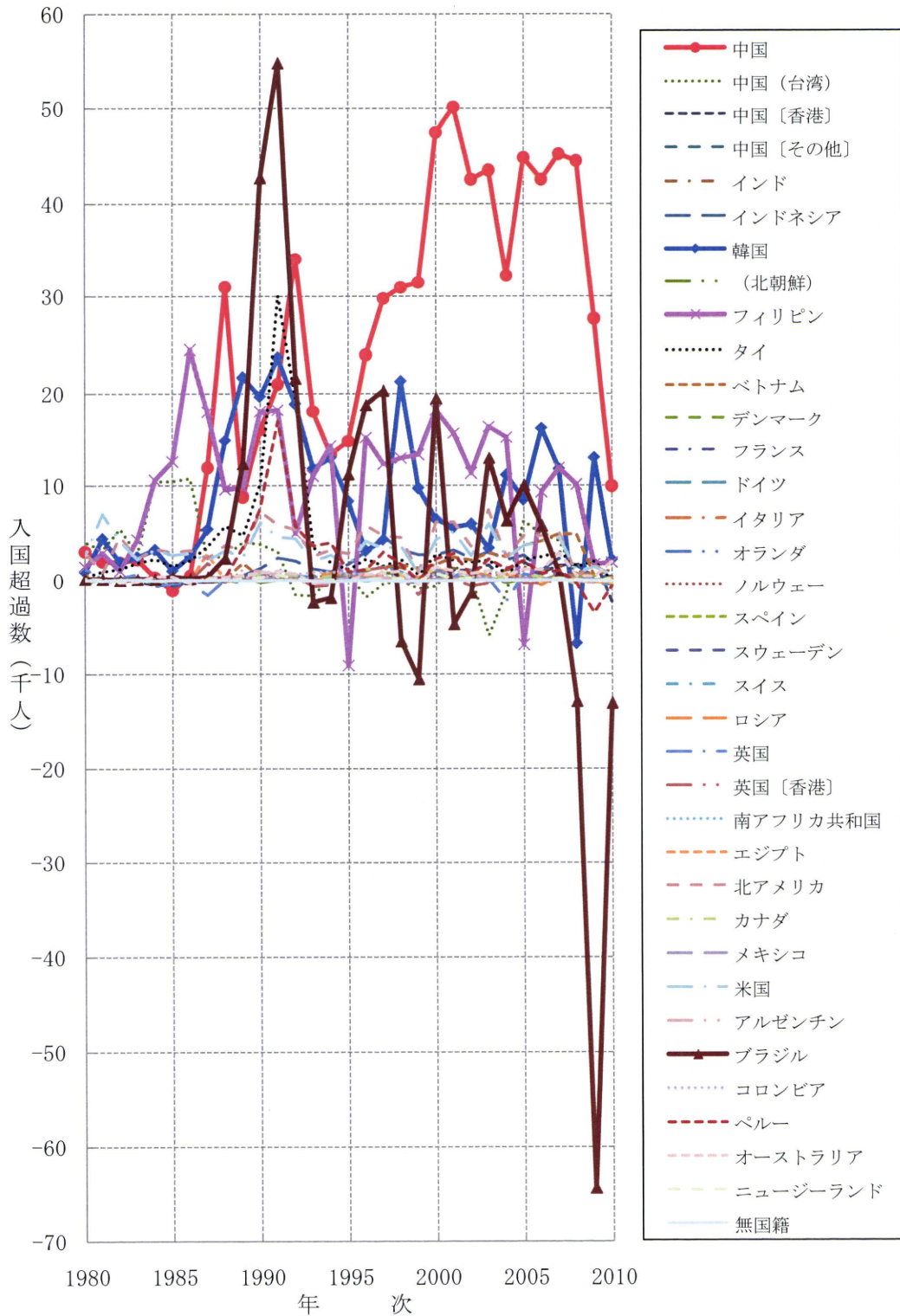
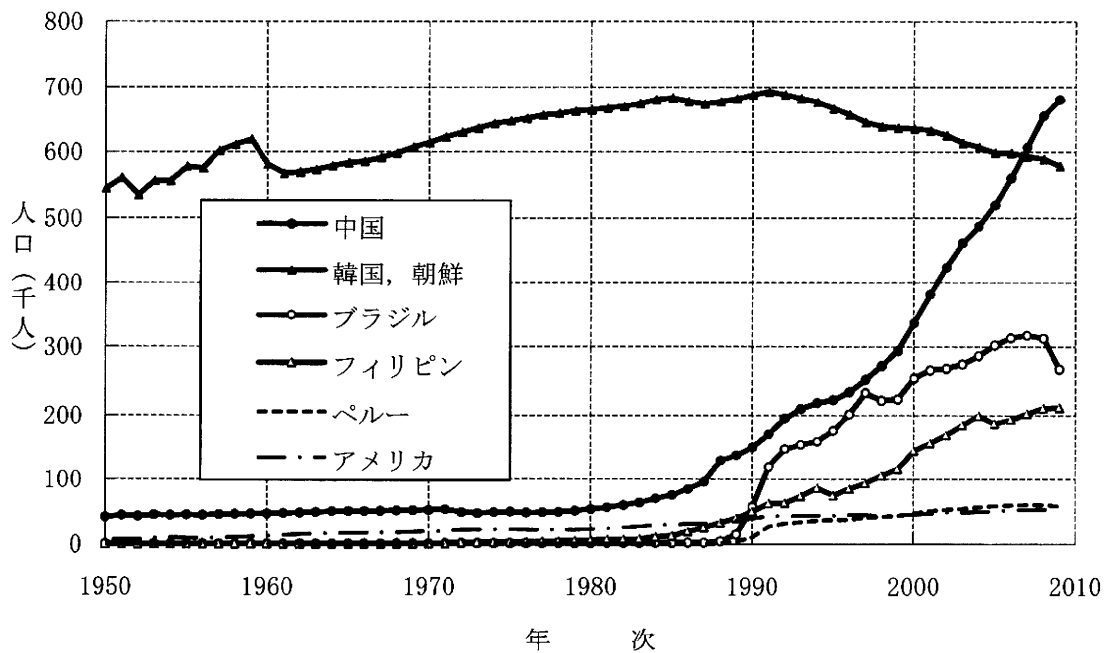


図5 国籍別登録外国人人口



法務省『在留外国人統計』

(3) 在留資格別の傾向と特徴

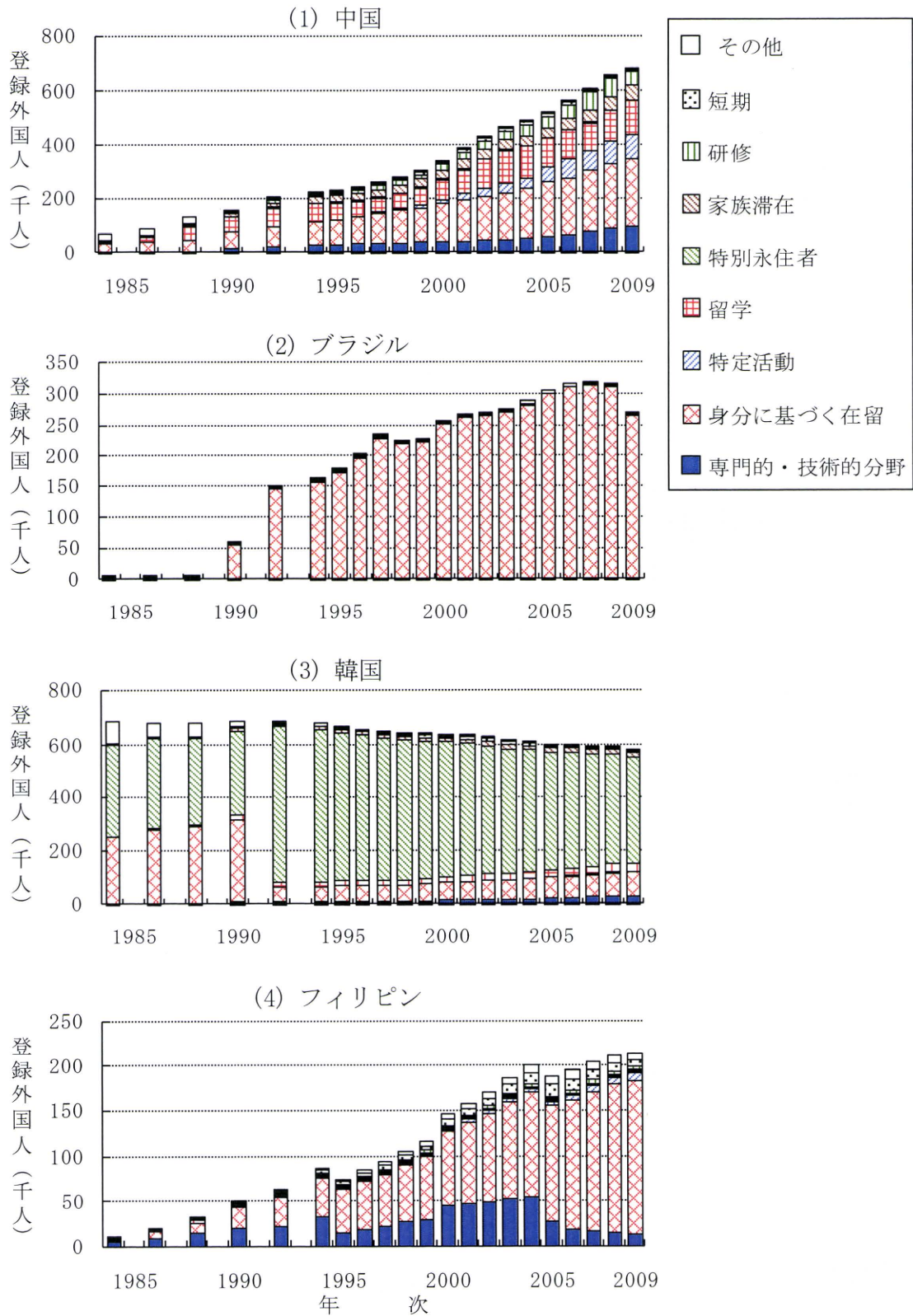
次に、登録外国人の多い主な国について、その在留資格の推移を考察する（図6）。今回の分析では、28区分からなる在留資格を以下のような9つに分類した。

表 在留資格の分類

分類	在留資格
1 専門的・技術的分野	「教授」「芸術」「宗教」「報道」「投資・経営」「法律・会計業務」「医療」「研究」「教育」「技術」「人文知識・国際業務」「企業内転勤」「興行」「技能」「文化活動」
2 身分に基づく在留	「永住者」「日本人の配偶者等」「永住者の配偶者等」「定住者」
3 特定活動	「特定活動 ¹⁾ 」
4 留学 ²⁾	「就学」「留学」
5 特別永住者	「特別永住者」
6 家族滞在	「家族滞在」
7 研修	「研修」
8 短期	「短期滞在」
9 その他	

- 1) 「外交官等の家事使用人」「ワーキングホリデー」「アマチュアスポーツ選手」「技能実習」およびEPAなどの2国間協定で受け入れている看護師や介護福祉士候補者を含む。
 2) 「出入国管理及び難民認定法及び日本国との平和条約に基づき日本の国籍を離脱した者等の出入国管理に関する特例法の一部を改正する等の法律」により、2010年7月から「留学」と「就学」の区分がなくなり「留学」へと一本化された。

図6 在留資格別にみた登録外国人

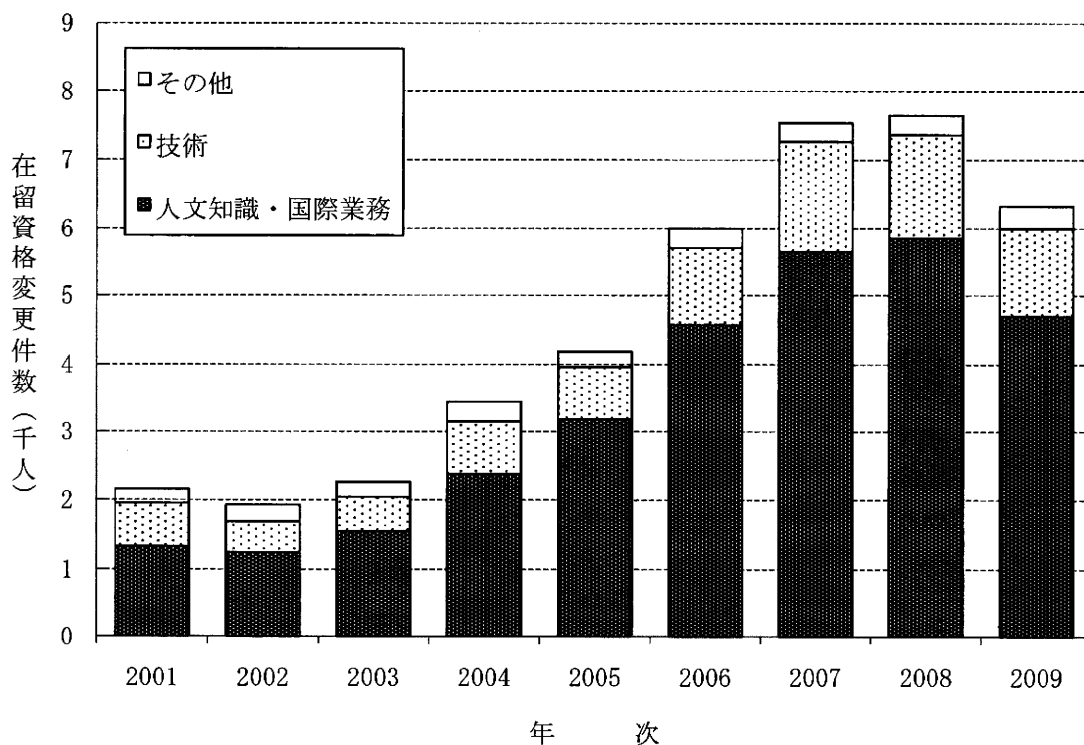


法務省『在留外国人統計』

まず中国人についてみると、従来永住者や日本人の配偶者等の「身分に基づく在留」が多く、1980年には全体のほぼ半数（3万人：45%）を占め、次いで「留学」が7千人（10%）であった。しかし、1980年代後半以降になると「留学」の資格で滞在する者が増加し、90年代半ばに「専門的・技術的分野」が、続いて1990年代の後半からは研修やその延長で技能実習を行う「特定活動」の資格で滞在する人口が増加している。そのため、2009年には「身分に基づく在留」（25万人）の在留者総数に占める割合が37%となり、逆に「留学」（13万人：19%）や「専門的・技術的分野」（9万人：13%）の割合が上昇した。

中国人は、在留期間中に資格を変更する者が多いという特徴がある。特に、近年伸びが大きいのは留学生在が日本企業へ就職する場合の「留学」等から「専門的・技術的分野」への変更で、なかでも「人文知識・国際業務」への変更許可を受けた中国人の増加が顕著である（図7）。「専門的・技術的分野」の資格で滞在する中国人が増加傾向にあるのは、必ずしも入国時に同資格ではなく、「留学」等の資格から変更する者が増加していることが主な要因である。また、「研修」から技能実習へ移行する際に在留資格が「特定活動」に変更されており、これらの変化を考察する際には注意を要する。その他、「身分に基づく在留」者のうち永住者や家族滞在者が増えていることから、滞在期間が長期化する傾向にあることが推察される。

図7 中国人留学生在の日本企業等への就職に伴う
在留資格変更件数



法務省『留学生在等の日本企業等への就職状況について』

一方、ブラジル人のほとんどが「身分に基づく在留」資格である。それは、1989年の入管法改正に伴って1990年以降「日本人の配偶者等」あるいは「定住者」の資格（いずれも「身分に基づく在留」資格）での滞在者が増えたことによる。ただし、出入国管理統計をみると入国時にはほとんどが「短期滞在」の資格であるため、滞在中に就労可能な資格に変更していることがうかがえる。そして、「身分に基づく在留」者数が増加傾向にあるもののその内訳をみると、2000年頃から徐々に「日本人の配偶者等」の資格で滞在する者が減少し、他方で永住者が増加していることから、滞在期間が長期化する傾向が示唆される。そして、2008年から09年にかけて在留登録者数が急減した背景には「日本人の配偶者等」および「定住者」の減少がある。とりわけ定住者の減少は顕著で、リーマンショックに端を発した不況のなかで、これまで日系人派遣労働者が担ってきた分野の労働力需要が大幅に減少したために生じた失業、それに伴う帰国者の増加、ならびに新規入国者の減少が直接的な原因とみられる。ちなみに、2009年4月から翌年3月までの一年間、厚生労働省は「日系人離職者に対する帰国支援事業」⁵⁾を実施した。これは、再就職を断念し帰国を希望する者に支援金を支給するものであるが、この事業により約2万人のブラジル人が帰国した。『出入国管理月報』によれば、月別にみたブラジル人の出国ピークは同事業の始まる直前の2009年1月から3月であるが、その後の出国を一定程度促進した可能性はある(図8)。ただしその一方で、永住者が依然増加を続けていることは注目される。

そのような短期間における大量の外国人の出国が全国一律ではなく、特定の地域に大きく偏在しているならば、地域人口に及ぼす影響も少なくない。そこで、ブラジル人人口の2009年における地域別増減数をみると特定の県、あるいは地域に集中していることがわかる(図9)。最も減少したのは愛知県で1年間に1万人以上にのぼり、静岡県をはじめその周辺の県でも大きく減少している。それは、愛知県を中心とする自動車関連産業の立地点に起因しており、この間の経済危機による外国人解雇等の影響を如実に示している。また、そのようなブラジル人をはじめとする外国人人口の動向は、地域人口、特に小地域の人口に多大な影響を及ぼすと考えられる。

5) この事業では、対象者を「事業開始以前(平成21年3月31日以前)に入国して就労し離職した日系人であって、我が国での再就職を断念し、母国に帰国して、同様の身分に基づく在留資格による再度の入国を行わないこととした者及びその家族」とし、「本人1人当たり30万円、扶養家族については1人当たり20万円」を支給した。

図8 ブラジル人の月別出入国数

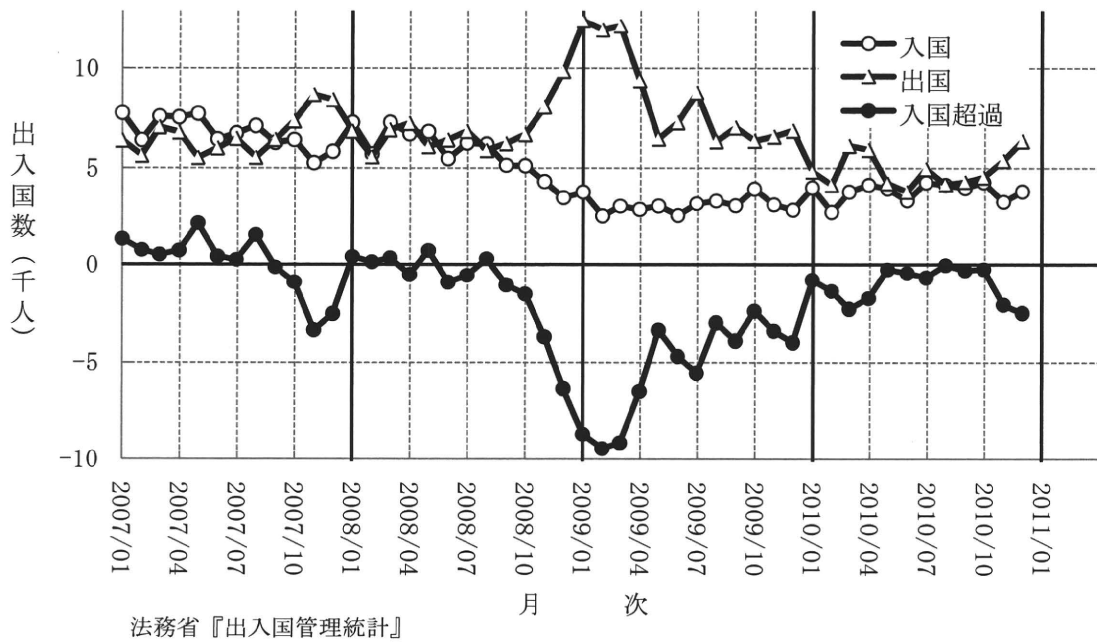
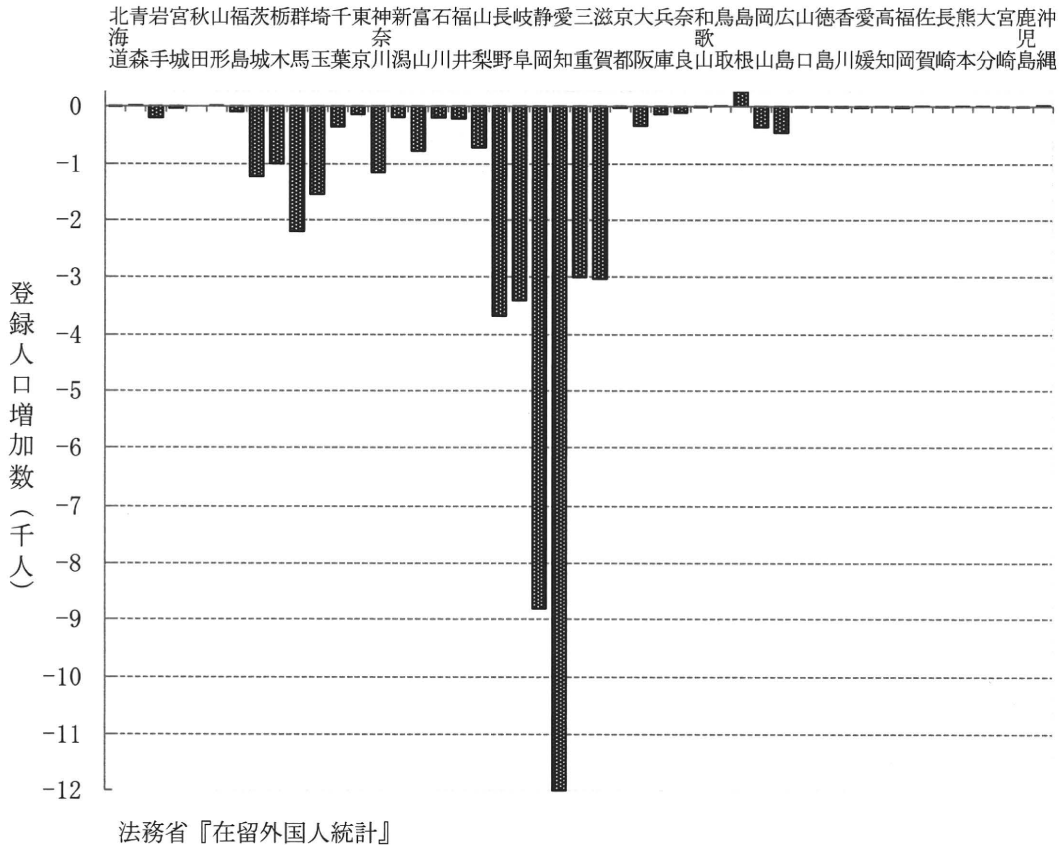


図9 ブラジル人登録人口増減数：2009年1月～12月



韓国・朝鮮国籍の登録外国人人口は1991年末をピークに減少しているが、これは「特別永住者」が確実に減少していることが主な原因である。戦前から日本に居住する人口が高齢化に伴って減少する一方で、近年になって日本に入った比較的若い層の滞在期間が長期化することで、「永住者」を中心に「身分に基づく在留」が増加する傾向がみられる。しかしながら、「身分に基づく在留」の伸びは緩やかであり、「特別永住者」の減少を補うほどの勢いはみられない。

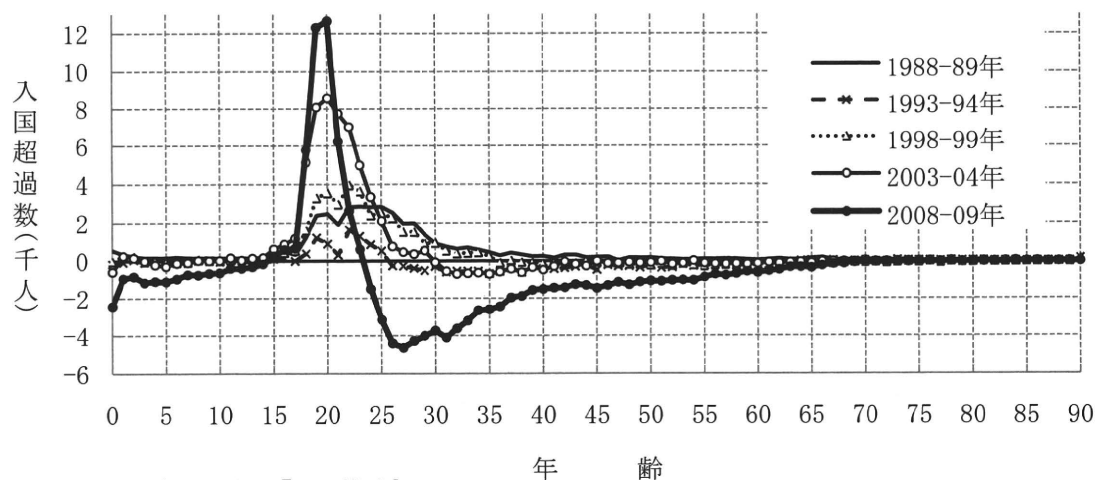
フィリピン国籍の人口動向にも特徴がみられる。一貫して「日本人の配偶者等」を中心に「身分に基づく在留」資格者が安定して多数を占めているが、それ以外をみると、2004年までは「興行」を主とした「専門的・技術的分野」の資格での滞在する者が最も多く、「身分に基づく在留」者も急速に増えている。2005年に「興行」の在留資格を厳格化して以降、同資格での滞在者は激減する一方で、とりわけ「永住者」が急増していることから、フィリピン国籍の人口は総じて増加傾向にある。フィリピンの場合、在留人口の8割近くが女性という、在留人口の多い他の出身国とは異なる特徴がみられるため、滞在期間の長期化に伴う在留資格の変更や国籍異動にも留意が必要である。

以上の状況から、わが国に長期滞在する外国人の特徴として以下の点が挙げられる。①出身国籍によって主な在留資格が異なる。②最終的な滞在目的は就労可能な資格、あるいは定住に集約される。そして、就労を伴う長期滞在者が増える過程で、必然的に永住者や日本人の配偶者等が増加している。これらは、外国人のわが国での滞在期間が長期化するなかで、一部に永住化が進行していく過程を顕わしている。

(4) 入国超過の年齢パターン

外国人の入国超過が最も顕著な年齢は20歳代前半である。リーマンショックの影響がみられる直近の2008年10月から2009年9月までの公表値では、20歳前後の入国超過数が突出する一方で、20歳代後半以降の出国超過がこれまでにない規模で発生している(図10)。

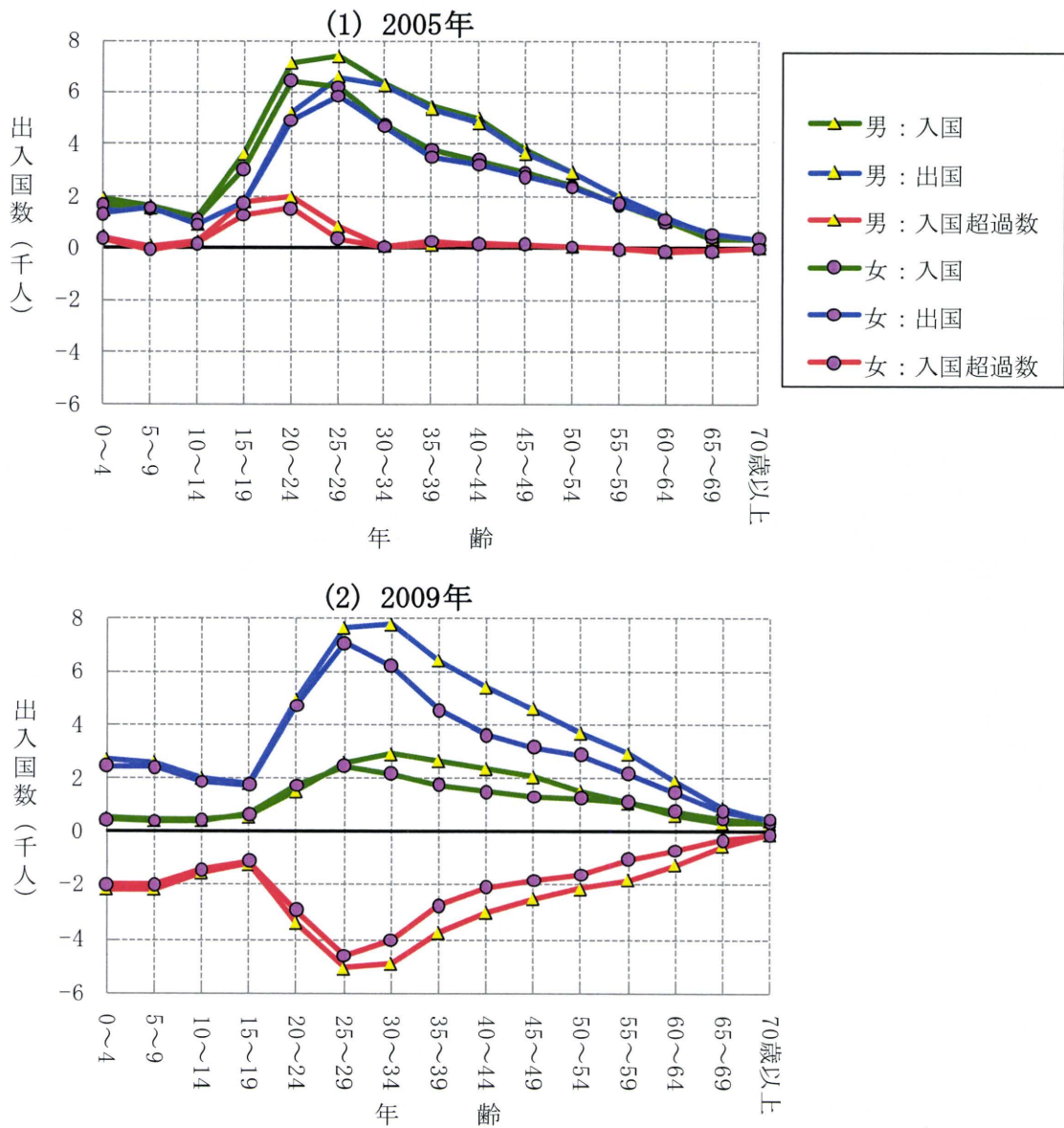
図10 外国人の年齢別入国超過数



総務省統計局『人口推計』

15歳以下の出国超過も顕著であるが、これは親との帯同移動が原因であると考えられる。いずれにせよ、働き盛りの年齢階級の人口が出国超過になっていることは、前述のブラジル人の「定住者」および「日本人の配偶者等」が大幅に出国超過になっていることと符合する。出入国管理統計を用いてブラジル出身者の出入国の年齢パターンの変化を改めて詳細に検証すると、2009年には入国者の大幅な減少と出国者の増加によって20歳代後半をピークに大幅な出国超過が起こったことが明確になる（図11）。国内労働力需要の大幅減に伴って出入国の傾向が一気に転換したことがわかる。

図11 男女年齢別にみたブラジル人の出入国数



法務省『出入国管理統計』

(5) リーマンショック後の状況

2008年以降の国際人口移動にみられる大幅な出国超過は、主として外国人の転出超過に拠るところが大きい。日本人の転出超過の傾向はリーマンショックを経ても基本的に変わりはなく、とりわけ女性の海外長期滞在者が堅調に増加を続けている。その一方で、2008年後半以降に生じた外国人の大規模な出国超過とそれに伴う登録人口の減少は、総人口の減少を顕在化させている。この間に生じた外国人人口の減少は主としてブラジル等の南アメリカ国籍の外国人が牽引しており、アジアをはじめとする他地域の外国人は依然として入国超過が続いている。なかでも中国人人口は毎年数万人単位での入国超過数を保っている。1990年代以降にみられたブラジル人をはじめとする南米国籍人口の変動は、わが国の少子化に伴う若年人口の減少、国内における耐久消費財等の需要減退と供給過剰によるデフレの進行、製品輸出へのシフトと国際的な価格競争の下での低賃金労働力への高い需要、リーマンショックによる世界的な消費停滞と生産停止、円高による輸出への打撃など、近年の社会経済情勢をダイレクトに反映している。そして制度上では、1989年の入管法改正により日系二世、三世の在留資格が認められたことで中南米からの入国者が促進され、逆にリーマンショック後は日系人離職者に対する帰国支援事業（厚生労働省職業安定局外国人雇用対策課）によって帰国を公的に支援する形となった。今後再び同様の現象が起こるか否かは、これからの世界経済情勢やわが国の産業構造の変化、ならびに受け入れ姿勢の行方にかかっているとも考えられる。また、これらの激しい動きは全国一律ではなく、特定の地域に偏在して観測されることから、地域ごとの動向を詳細に分析したうえで、全国的な影響を評価する必要がある。

4. 今後の国際人口移動の展望

外国人の人口動向の定量的な分析からは、短期的な国際情勢の変化にあまり影響を受けていない堅調な部分は今後も一定期間これまでと同様の傾向を示しながら安定的に推移する可能性が示唆されている。なかでも、主に中国人の入国超過が今後も若年人口を中心に安定ないし増加すると仮定すると、わが国の人口減少と高齢化に対して補完的な役割を果たすことになる。一方、韓国・朝鮮あるいは南アメリカ諸国籍等の人口においては、今後新規に若年人口の入国超過数が伸びなければ、永住等に伴う滞在期間の長期化によって総人口の高齢化に寄与する可能性がある。

しかしながら、2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震、それに伴う原子力発電所事故やその他の災害と物資等の不足、交通事情の悪化、経済活動の混乱等により、外国人の帰国者増や訪日外国人の中長期的な減少が見込まれる。今後の外国人人口の動向を展望するためには、これまで以上に慎重な状況観測が必要となる。

同時に、諸制度の変更が人口統計に及ぼす影響にも留意を要する。2009年から10年にかけて「出入国管理法及び難民認定法」の一部が変更され、「研修」と「特別活動（技能実習）」

の連続した二つの資格を「技能実習」とし、「就学」と「留学」を一本化し「留学」としたうえで資格外活動の規制も緩和された。さらには、台湾と香港居住者に対するワーキングホリデービザの発給、「研究」および「企業内転勤」の在留資格取得の緩和なども行われた。これらの制度変更は2010年7月1日から施行されていることから、今後の出入国と在留人口の公表値、ならびに実際の人口動向への影響が注目される。そして、これまで外国人登録制度の根拠となってきた外国人登録法が2012年までに廃止され、新たに外国人住民に係る住民基本台帳制度が施行される予定である。

上述の通り、今後の外国人人口に関する分析においては、現実には生じる人口動向と統計制度の変更による影響をともに視野に入れながら、正確な現状把握と客観的な考察がこれまで以上に求められる。

(参考文献)

- 厚生労働省職業安定局派遣・有期労働対策部外国人雇用対策課（2011）『外国人雇用状況の届出状況（平成22年10月末現在）』
- 佐々井司・石川晃（2008）「わが国における国際人口移動の動向と将来推計人口への影響」『人口問題研究』第64巻第4号
- 独立行政法人労働政策研究・研修機構（2011）「外国人労働者の諸課題」『Business Labor Trend』February 2011
- 樋口直人（2011）「経済危機後の在日南米人口の推移」『徳島大学社会科学研究』第24号
- 法務省入国管理局（2010）『出入国管理』

8 長寿国との比較による日本の死亡率低下の特徴に関する一考察 ～死因別死亡の動向による～

別府 志海

1. はじめに

近年の日本は、世界の中で最も平均寿命が長い国の一つとなっている。WHOによれば、2008年段階における日本の平均寿命の長さはWHO加盟国193か国の中で男性が5番目、女性は最長となっている（WHO 2010）。こうした日本の長い平均寿命、言い換えれば低い死亡率が今後、どの様に推移していくかについては、日本のみならず海外の死亡研究者も関心を払っている（Oeppen and Vaupel 2002, Horiuchi and Wilmoth 1998, Wilmoth 1998）。

ところで、死亡にはそれぞれ死亡原因としての死因が存在するが、平均寿命の長い国においては、この死因の構造にある程度の共通性があると考えられる。他方で日本の平均寿命は明らかに他の長寿国と異なる推移を見せていることから、日本が持つ死因構造にはこれらの国と異なる部分があると思われる。

そこで本研究は、高年齢部分の死亡動向に焦点を当て、日本と長寿国における死因構造の相違を明らかにすることを目的とする。その上で、将来の死亡動向についての示唆を得たい。

2. 研究目的と分析方法

（1）先行研究および研究目的

日本の死亡率変動について、死因の観点から行われた研究には次のものがあげられる。Gordon（1957）は日本人を居住地によって日本国内、ハワイ、アメリカ本土の3つに分けてそれぞれの死因構造を比較している。そして、日本国内の日本人はアメリカの白人と比べて特に男性の心疾患による死亡率が低いこと、その反対に脳血管疾患による死亡率は高いことを明らかにしている。

日本の死亡率水準が世界的に見ても低い水準となった1980年代以降の研究をみると、高橋（1993）は平均寿命の変化について年齢および死因別に寄与率を求め、1980年代における死亡率低下は脳血管疾患と心疾患による死亡率の低下で42%が説明できるとしている。吉永・敏（2006）は死因構造の変化から男女の平均寿命差についての接近を試みており、近年の男女差拡大は特に中高年齢層における悪性新生物による寄与が突出していたとしている。しかしながら、死因別死亡率に関する研究は後述する問題点もあるためか、必ずしも多くはない。

（2）分析データおよび分析方法

一般に、死因¹⁾の分類はWHOの「疾病及び関連保健問題の国際統計分類」（International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems：以下ICD）に依拠している。ICDは概ね10年に一度改訂されているが、ICD間で死因分類の組み替えはできない。そのため、厳密な意味における死因の時系列分析はICDが改訂される度に不可能となる（国立社

¹⁾ ある死亡に対する死因は必ずしも一つとは限らない。WHOは単一の死因とする基準を作成しているが、その際の死因は直接死因ではなく「原因死」（underlying cause of death）である（WHO 2003）。

会保障・人口問題研究所 2002)。

このように死因統計には扱いの難しい側面があるものの、死因の構造や変化が死亡率を変動させていることに疑いの余地はない。そこで本研究では、こうした死因の構造ならびに変化を示すために必要となる世界各国の年齢・死因別死亡数について、WHOがとりまとめているデータを用いる²⁾。また、長寿国として分析対象とする国は、日本に加え平均寿命が特に高い国の中から人口規模が比較的大きい国であるスウェーデン、フランスおよびオーストラリアとする(付表1)。

ところで日本について、平均寿命の伸びに対する死亡率変化の年齢別寄与率をみると、1990年頃から高齢における死亡率低下の寄与率が特に大きくなっている(国立社会保障・人口問題研究所 2011)。こうした背景から、分析年次は1990年(ICD 9)と最新年次(2006~2008年, ICD10)とする。

また年齢別死亡率をみると、全ての国の死亡率は男女ともおよそ50歳を超える付近から上昇している(表1)。本稿では焦点を高齢における死亡動向に当てる目的から、年齢を50歳以上に限定して分析を行う³⁾。

3. 長寿国における年齢別死亡率の水準

はじめに、最新年次について年齢別死亡率が最も低い国をみると(前掲表1)、男性では50~79歳はオーストラリア、80歳以上は日本であり、女性では全年齢が日本である。1990年からの低下幅をみると、男女とも高齢ほど大きく低下している。低下幅を男女で比較すると、70歳代を中心にはほぼ全ての国・年齢で男性の低下幅が上回っている。

ここで男性と女性の死亡率を比べると、男性の死亡率は女性の死亡率に対し50~60歳代では1.6~2.4倍であり、男性の死亡率が高いのは共通しているものの、その程度には国によりばらつきがみられる。それが70歳以上ではいずれの国も低下し、85歳以上では1.2~1.4倍に収斂している点は注目されよう。

以上から、1990年以降の死亡率低下はいずれの国も高齢ほど低下幅が大きいこと、男女とも50~70歳代ではオーストラリアの死亡率低下が最も大きい、85歳以上では日本の死亡率低下が最大であることが示された。特に日本の女性は高齢における死亡率の低下幅が他の国と比べて格段に大きい。また、男性と女性の死亡率の比はいずれの国も高齢になるほど低下しながら一定の値へ近づいている点は興味深い。

4. 死因別死亡率の動向

(1) 死因大分類による死亡率の動向

死因の動向を概観するため、死因大分類を用いて年齢別死亡率を感染症、悪性新生物、呼吸器系疾患、循環器系疾患、外因、その他の6つに分類⁴⁾して分析を行う(表2)。

²⁾ WHO *Mortality Database* (<http://www.who.int/healthinfo/morttables/en/index.html>).

³⁾ 上限年齢について、1990年の全ての国と最新年次のフランスが85歳以上が一括であるため、本研究もこれに統一している。

⁴⁾ 各死因についての死因分類番号は付表2に掲げている。

はじめに感染症の死亡率についてみると、4か国の死亡率は最高でも男性が0.004、女性は0.003と低い水準である。他の死因と比べると、いずれの年齢においても大分類で取り上げた6つの死因区分の中で、死亡率の水準が最も低い。また死亡率の水準自体が低いため、国による死亡率水準の相違は小さい。1990年からの変化をみると、男女とも80歳未満ではほとんど変化していない。ただし、特に80歳以上では、いずれの国も若干ながら死亡率が上昇している。死亡率の水準を男女で比べると、60歳代では男性の死亡率は女性の2～3倍ほど高いのに対し、85歳以上の場合は1.0～1.6倍と、高年齢になるほど男女差は小さくなっている。

悪性新生物の死亡率は、全ての国の男女とも、50～69歳では6死因中最も高く、70歳以上においてもほとんどが2～3番目に高い。また最高の国と最低の国の差は、男女とも最大で0.004に留まり、国による相違は比較的に小さい。1990年からの変化をみると、興味深いことに男女とも70歳代以下は最新年次にかけて上昇している。他方で80歳代の死亡率はフランスのみ上昇しているが、他の国では低下している。男女の死亡率を比較すると、国によって相違もあるものの、特に60歳以上において男性の死亡率が女性の死亡率よりも2倍程度と大きくなっている。したがって悪性新生物による死亡率は、いずれの国も比較的に高水準であり国による相違はほとんどないが、死亡率の男女差には国によって違いがみられる。

呼吸器疾患の死亡率は、男女いずれも50歳代では6死因中5番目、60～74歳では4～5番目、75歳以上でもほとんどの国が4番目の高さである。しかし85歳以上の水準をみると、男性は0.014～0.041、女性は0.009～0.020であり、感染症や後述の外因と比べると必ずしも低い水準とは言えない。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、50～69歳では男女とも0.001未満であるのに対し、85歳以上では男性が0.026、女性も0.011と、高年齢ほど大きくなる。国別に比較すると、男性は70歳以上、女性は80歳以上において日本の死亡率だけが高く、他の3か国における85歳以上の死亡率水準は概ね日本の半分以下の水準である。男女の死亡率を比較すると、日本とフランスの60～70歳代では男性が女性の3倍前後、スウェーデンとオーストラリアでは2倍前後であり、いずれの国も男性の死亡率が大きく上回っている。

循環器系疾患による死亡率は、男女ともほぼ全ての国において50～69歳では6死因中2～3番目、70歳以上では1～2番目であり、特に80歳以上の死亡率は全死因中で最も高い。85歳以上の水準をみると、男性は0.046～0.088、女性は0.040～0.078であり、全死因の死亡率に対して30～52%を占めている。1990年からの変化をみると、男性は60歳以上、女性は全年齢で死亡率の低下幅が6死因中最大である。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、50～69歳では男女とも0.002以下であるのに対し、85歳以上では男性が0.042、女性は0.038であり、とりわけ高年齢において国による違いが大きい。また男女の死亡率を比較すると、60～70歳代では男性の死亡率が女性の死亡率より2～4倍高く、循環器系疾患は特に男性で多い。これらのことから、いずれの国も循環器系疾患による死亡率の水準は高く、また高年齢では国による相違も大きい。

外因による死亡率による死亡率をみると、特に55歳以上ではいずれの国も6死因中4～5番目であり、水準は低い。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、男女とも0.003以下に留まっている。1990年からの変化をみると、いずれの国もほとんど変化していない。男女の死亡率を比較すると、60歳代では男性の死亡率が女性の2～3倍、70歳代でも2倍前後と高く、外因による死亡も男性に偏った死因といえる。したがって、外因による死亡率はいずれの国も

低い水準であり、また国による相違はほとんどみられない。

以上の分析から、いずれの国も死因別死亡率が最も高いのは悪性新生物で最低は感染症であるといった死因構造について、国による大きな相違はほとんどみられなかった。ただし、死亡率の水準は国による相違がみられる。この他に、多くの死因では死亡率が低下しているのに対し悪性新生物のほとんどの年齢と感染症の80～85歳以上では上昇していること、男女差が大きい死因は循環器系疾患および外因であることなどが4か国に共通して観察された。

(2) 死因中分類による死亡率の動向

本項では死因構造について大分類よりも一段詳しく観察するため、死因の区分を中分類とする。ところで、厚生労働省『人口動態統計』から2008年における50歳以上の年齢別死因順位を5位までみると、いずれの年齢も悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、肺炎、老衰、不慮の事故、自殺の7死因の組み合わせである。そこで本項では、前項で既に示している悪性新生物を除いた肺炎、心疾患、脳血管疾患、老衰、不慮の事故、自殺の6死因を対象として分析したい⁵⁾(表3)。

はじめに肺炎による死亡率をみると、50歳代では6死因中5番目と低いものの、85歳以上では1～4番目に高い。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、日本だけが飛び抜けて高く、他の3か国では差がほとんどみられない。1990年からの変化をみると、日本とフランスでは変化幅が僅かであるのに対し、スウェーデンとオーストラリアでは若干低下している。男女の死亡率を比べると、いずれの国でも男性の死亡率がやや高いものの、ほとんど男女差はない。

心疾患による死亡率は、男女いずれもほぼ全ての年齢で、中分類による6死因中最も水準が高い。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、男性の70～74歳は0.003、85歳以上は0.038であるのに対し、女性の70～74歳は0.001、85歳以上は0.029であり、比較的若い年齢から国による水準の違いがみられる。この傾向は特に男性で強い。1990年からの変化をみると、いずれの国も全年齢で低下しているが、特に80歳以上での低下幅はフランスを除き0.01以上と大きい。男女の死亡率を比べると、全ての国で男性の死亡率が上回っているが、特に50歳代では男性の死亡率が3～5倍と顕著である。

脳血管疾患による死亡率は、男女いずれも65歳以上では、6死因中2～3番目に高い。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、男性は69歳以下では0.001未満、85歳以上で0.007であるのに対し、女性は65歳以下では0.001未満、85歳以上では0.008と小さく、したがっていずれの国もほぼ同じ水準といえる。1990年からの変化をみると、いずれの国も全年齢で低下しているが、特に85歳以上では死亡率水準の低い女性の死亡率で低下幅が大きい。男女の死亡率を比較すると、80歳未満ではやや男性が高いものの、80歳以上では男女の差がほぼなくなっている。

老衰による死亡率は、いずれの国でも中分類による6死因中で4番目以降であり、その水準は最高でも0.001未満と低い。年齢別にみると、60歳代までは死亡件数自体がほとんどなく、80歳代になって死亡率が急激に上昇している。死亡率が最高の国と最低の国の差をみると、男性は0.007以上、女性は0.010以上であり、国による相違が若干みられる。1990年からの変化をみると、死亡率の高い日本だけは低下幅が大きいものの、他の国ではあまり変化がみられない。男女の死亡率を比較すると、84歳以下では男性の死亡率が上回っている国もみられるが、

⁵⁾ それぞれ大分類との関連を示すと、肺炎は呼吸器系疾患、心疾患および脳血管疾患は循環器系疾患、老衰はその他、不慮の事故ならびに自殺は外因の一つである。